

1. Record Nr.	UNINA9910795558603321
Autore	Lehmann Sebastian
Titolo	Optische Untersuchung der Verdunstung Von Kraftstofftropfen Bei Niedrigen Umgebungstemperaturen // Sebastian Lehmann
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag, , 2017
ISBN	3-8325-9184-2
Descrizione fisica	1 online resource (142 pages)
Collana	Thermodynamik - Energie, Umwelt, Technik
Disciplina	536.44
Soggetti	Evaporation
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20170301
Sommario/riassunto	<p>Long description: Die Zerstäubung von Flüssigkeit mit anschließender Verdunstung der so gebildeten Tropfen ist Grundlage für zahlreiche Anwendungen. Technisch relevante Beispiele hierfür sind Verbrennungsmotoren mit Direkteinspritzung. In ihnen wird Kraftstoff in seiner kompakten flüssigen Form in den Brennraum eingespritzt und breitet sich dort als Spray aus, dessen Tropfen verdunsten und das gewünschte brennbare Dampf-Luft-Gemisch bilden. Über die Einspritzung lassen sich Gemischbildung und Verbrennung entscheidend beeinflussen. Eine angestrebte Vorhersage durch Simulationsrechnungen des Sprays steht jedoch unter anderem vor der großen Herausforderung, dass die Zahl der darin befindlichen Tropfen extrem groß ist, und wird zusätzlich dadurch erschwert, dass diese bei einem realen Kraftstoff aus vielen chemischen Komponenten bestehen, die unterschiedlich schnell verdunsten. Im vorliegenden Band beschreibt der Autor seine Versuche, die Verdunstung mehrkomponentiger Tropfen zu erfassen. So hat er unter anderem mit optischen Verfahren Größen und Konzentrationen gemessen und Ergebnisse mit Simulationsrechnungen verglichen. Hierbei hat er biogene Kraftstoffe ausgewählt und die Untersuchungen auf niedrige Umgebungstemperaturen, wie sie etwa beim Kaltstart auftreten, konzentriert.</p>